

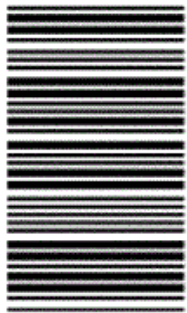
309

F

نام :

نام خانوادگی :

محل امضاء :



309F

صبح جمعه

۹۲/۱۲/۱۶

دفترچه شماره (۱)



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.
امام خمینی (ره)

آزمون ورودی
دوره‌های دکتری (نیمه متمرکز) داخل
سال ۱۳۹۳

مجموعه مرتع‌داری و آبخیزداری و بیابان‌زدایی (۲) - بیابان‌زدایی
(کد ۲۴۴۹)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (مدیریت بیابان (خاک‌های مناطق خشک، رابطه آب، خاک، گیاه، ژئومورفولوژی ۲) - مدیریت اکوسیستم‌های بیابانی (اکوسیستم مناطق بیابانی، بیابان‌زایی) فرسایش بادی و کنترل آن)	۸۰	۱	۸۰

اسفندماه سال ۱۳۹۲

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

- ۱- در کدام یک از افق‌های مشخه زیر در صد اشباع بازی کمتر از ۵۰ درصد می‌باشد؟
 (۱) Umberic (۲) Calcic (۳) Mollic (۴) Gypsic
- ۲- به خاک‌های کم عمقی که سنگریزه دار هستند و بلافاصله روی سنگ‌ها قرار می‌گیرند و به علت جوان بودن فاقد افق B می‌باشند و اغلب به جای خاک ممکن است مقداری سنگ و سنگریزه متلاشی نشده در سطح زمین دیده شود چه می‌گویند؟
 (۱) رگوسول (۲) لتیوسول
 (۳) راندزین (راندزینا) (۴) خاک‌های تپه ماهور و کوهستانی
- ۳- در خاک‌های کدام رده کلسیم به مقدار زیاد دیده می‌شود و درجه اشباع نیز بالا است؟
 (۱) ورتی سول (۲) آلفی سول (۳) مالی سول (۴) اسپودوسول
- ۴- خاک‌هایی که بدون طبقات ژنتیکی و مواد مادری (مواد متشکله) آن‌ها از ماسه و مواد ریز حاصل می‌شود در کدام یک از دسته‌های زیر واقع می‌شوند؟
 (۱) خاک‌های شور (۲) خاک‌های رسوبی (۳) خاک‌های شور و قلیا (۴) خاک‌های ریگوسول
- ۵- کدام گونه کویرها دارای مواد شبیه به خاک سست و بدون بافت است که به رنگ‌های خاکستری روشن و یا مایل به قرمز دیده می‌شود؟
 (۱) کویرهای ریگی (۲) کویرهای شنی یا شنزار (۳) خاکزار یا کویرهای پودری (۴) پوسته زارهای آهکی گچی
- ۶- در کدام یک از رژیم‌های رطوبتی خاک برای پیش از نصف روزهای تجمعی در سال و یا برای بیش از ۹۰ روز متوالی خاک مرطوب است؟
 (۱) Aridic (۲) Ustic (۳) Xeric (۴) Udic
- ۷- کدام مورد از مسن‌ترین خاک‌های جهان و دارای مراحل ژنتیکی پیچیده است؟
 (۱) مارش (۲) برونیزم (۳) کاستانوزم (۴) سپروزوم
- ۸- میزان نفوذپذیری بر حسب میلی‌متر بر ساعت در یک خاک شنی موجود در منطقه خشک چند میلی‌متر در ساعت است؟
 (۱) بیش از ۵۰ (۲) بیش از ۲۰ (۳) ۱۰ تا ۲۰ (۴) کمتر از ۵
- ۹- در کدام نوع رژیم رطوبتی آبشویی صفر و یا کم است. سطح خاک سله بسته است؟
 (۱) یوستیک (۲) یودیک (۳) اکوتیک (۴) اریدیک و توریک
- ۱۰- دو تحت رده خاک‌های Aridisols با اقلیم سرد و تجمع رس به ترتیب عبارتند از:
 (۱) argid و cryid (۲) argid و cryid (۳) cambid و druid (۴) cambid و druid
- ۱۱- مشاهده رنگ سیاه و قهوه‌ای تیره در خاک بیانگر کدام ویژگی خاک است؟
 (۱) نشانگر حاصلخیزی خاک است.
 (۲) معرف بالا بودن مواد آلی است.
 (۳) نشانگر اکسید منگنز در خاک است.
 (۴) اگر مربوط به مواد مادری نباشد معرف بالا بودن مواد آلی است.
- ۱۲- افق آرچلیک در کدام خاک‌ها دیده می‌شود؟
 (۱) Oxisols - inceptisols (۲) Alfisols- inceptisols
 (۳) Ultisols - Alfisols (۴) Aridisols- Oxisols
- ۱۳- انتقال نمک‌های سدیمی و نمک‌های کلسیمی در خاک‌های تحت کشت به ترتیب چگونه است؟
 (۱) هر دو رو به پایین (۲) رو به بالا، رو به پایین (۳) هر دو رو به بالا (۴) رو به پایین، رو به بالا
- ۱۴- در افق ناتریک کدام یک از ساختمان‌های خاک بیش‌تر دیده می‌شود؟
 (۱) ستونی (۲) مکعبی (۳) منشوری (۴) بشقابی
- ۱۵- بافت خاک بر روی کدام عامل در خاک چندان تأثیرگذار نیست؟
 (۱) رطوبت (۲) زهکشی (۳) حاصل‌خیزی (۴) pH خاک
- ۱۶- در حرکت آب در خاک‌های معمول زراعی کدام جزء پتانسیل آب قابل صرف نظر کردن است؟
 (۱) فشاری (۲) ثقلی (۳) اسمزی (۴) ماتریک
- ۱۷- در کدام بیوم میزان بارش سالانه بیش‌تر از بقیه است؟
 (۱) ساوانا (۲) مراتع (۳) چپارال (۴) بیابان
- ۱۸- اصطلاح granulometrie در روابط آب و خاک به چه مفهومی است؟
 (۱) شناخت زمین از نظر طیف شوری است.
 (۲) شناخت خصوصیات خاک از نظر دانه‌بندی است.
 (۳) انجام عملیات زهکشی به منظور آبیاری اجتناب ناپذیر است. (۴) خاک در حد L.L (liguide limite) قرار دارد.

- ۱۹- چه تفاوتی بین تنش مضر از نظر طیف رطوبتی و تحمل خشکی با تنش مفید وجود دارد؟
 (۱) تنش مفید دارای گستره محدودی است و گیاه را با تنگنای رشد مواجه نمی‌سازد، بیشتر آن را به تقلا می‌اندازد و مفید تلقی می‌گردد.
 (۲) تنش مفید در نیروی مکش بین ۵ الی ۶ اتفاق می‌افتد.
 (۳) تنش مفید در حد آب آزاد و اشباعی تولید می‌شود.
 (۴) هیچ تفاوتی بین این دو تنش وجود ندارد.
- ۲۰- روش‌های اندازه‌گیری نفوذپذیری خاک عبارتند از:
 (۱) بارومتر، توریجلی
 (۲) pH متر، EC متر، نانومتر
 (۳) pF متر، مانومتر، چاه آرتزین
 (۴) بارپایا، افتان، دابل رینگ و پیزومتر
- ۲۱- بهم ریختن آرشتیکتور و مورفولوژیک گیاهی (تغییر و آرایش برگ بر روی ساقه و شاخه گیاه) به چه علت است؟
 (۱) جهش ژنتیکی است.
 (۲) مقابله گیاه در مقابل تنش‌های محیطی است.
 (۳) هرس نابجایی است که روی گیاه انجام می‌شود.
 (۴) عدم توسعه مناسب ریشه در خاک می‌باشد.
- ۲۲- فرمول‌های اندازه‌گیری نیاز آبی گیاهان عبارتند از:
 (۱) شزی، مانینگ استریکلر
 (۲) داریسی، استوک، مربوط به قانون براونی
 (۳) هازن، پنمان، بازن، توریجلی
 (۴) تورنت ویت، بلانی کریدل، پنمان، تورک
- ۲۳- شدت جریان آب در خاک:
 (۱) همان نفوذپذیری خاک است.
 (۲) همان تخلخل آب در خاک است.
 (۳) همان ضریب هدایت آبی است.
 (۴) فقط به صورت جریان ورقه‌ای است.
- ۲۴- رطوبت ماکزیمم خاک یعنی:
 (۱) حداکثر آبی که می‌توان در خاک جای داد.
 (۲) همان ظرفیت نگهداری یا ظرفیت مزرعه‌ای است.
 (۳) حداکثر آبی که بعد از زهکشی طبیعی در خاک نگهداری می‌شود.
 (۴) همان آب هیگروسکوپسیسته موجود در خاک است.
- ۲۵- از اشکالات نوترون متر در اندازه‌گیری رطوبت خاک این است که:
 (۱) مکش خاک را قادر به اندازه‌گیری نیست.
 (۲) در حوالی نقطه نگهداری «ظرفیت مزرعه‌ای» کاربری ندارد.
 (۳) هیچ‌گونه اشکالی ندارد و روش خوبی است و بدون نقص است.
 (۴) وجود بقایای مواد آلی موجود در خاک دقت اندازه‌گیری را بهم می‌زند.
- ۲۶- فضاهای موئین یا میکروپروزیته در یک خاک عبارت است از:
 (۱) فضای اختصاصی به نگهداری هوا
 (۲) فضائی است مناسب جهت زهکشی
 (۳) فضای اختصاصی به نگهداری آب
 (۴) فضای اشغال شده توسط مواد جامد خاک
- ۲۷- آب تشکیل (Constitution water) در یک گیاه عبارت است از:
 (۱) حداکثر آبی است که گیاه در طول دوره رشد مصرف می‌کند.
 (۲) مقدار آبی که در نسج و بافت گیاهی تجمع پیدا می‌نماید.
 (۳) حداقل آبی که گیاه در طول دوره رشد مصرف می‌کند.
 (۴) مقدار آبی که گیاه در طول دوره رشد جذب و سپس آن را دفع می‌کند.
- ۲۸- ریپل مارک‌های متقارن و نامتقارن به ترتیب در کدام محیط‌های فرسایشی تشکیل و توسعه می‌یابند؟
 (۱) قاره‌ای، دریایی
 (۲) رودخانه‌ای، یخچالی
 (۳) ساحلی آبی، خشکی بادی
 (۴) خشکی بادی، ساحلی آبی
- ۲۹- در صورتی که برای یک منطقه مقدار $DP_t = 300$ و $RDD = 210$ باشد، تفسیر آن چیست؟
 (۱) پتانسیل حمل ماسه زیاد و تپه‌های هرمی غالب است.
 (۲) مقدار فرسایش بادی کم و حمل رسوب به سمت شمال غرب است.
 (۳) پتانسیل حمل ماسه بسیار زیاد و تپه‌های خطی مرکب غالب هستند.
 (۴) پتانسیل حمل ماسه متوسط و برآیند حمل رسوب به سمت جنوب غرب است.
- ۳۰- با توجه به موقعیت جهانی سیکلون‌های کم فشار و پرفشار حاکم بر ایران، جهت بادهای اصلی در سواحل جنوبی ایران کدام است؟ و معمولاً چه نوع تپه‌های ماسه‌ای ایجاد می‌کنند؟
 (۱) غربی، بارخانی
 (۲) جنوبی، پارابولیک
 (۳) شمالی و جنوبی، قورد
 (۴) جنوب غربی، سیف و سیلک

- ۳۱- توپوگرافی غالب و توالی واحدهای ژئومورفولوژی در حوزه‌های آبخیز مناطق بیابانی چگونه است؟
 (۱) باهادا، دشت سر، دشت ریگی، کفه رسی
 (۲) کوهستان، مخروط افکنه، دشت سر، تپه ماسه‌ای
 (۳) کوهستان، دشت سر، مخروط افکنه، دشت ریگی
 (۴) تپه ماهور، چاله رسوبی، دشت ریگی، کفه رسی، تپه ماسه‌ای
- ۳۲- مؤثرترین املاح برای هوازگی نمکی در مناطق بیابانی چیست؟
 (۱) سولفات سدیم (۲) کلرید کلسیم (۳) سولفات کلسیم (۴) کربنات کلسیم
- ۳۳- مجاورت فضایی آثار فرسایش بادی و آبی در بیابان‌های داخلی ایران چگونه قابل تفسیر است؟
 (۱) تناوب دوره‌های غلبه سیستم‌های فرسایش بادی و آبی در یک ناحیه در کوتاه‌تر
 (۲) تناوب فصلی غلبه سیستم‌های فرسایش بادی و آبی در یک ناحیه در طول‌سن
 (۳) تظاهر آثار فرسایش آبی قدیمی در سطح زمین و مجاورت با آثار فرسایش بادی جدید
 (۴) تظاهر آثار فرسایش بادی قدیمی در سطح زمین و مجاورت با آثار فرسایش آبی بسیار قدیمی‌تر
- ۳۴- از دیدگاه فیزیوگرافی بیابان‌های ایران جزء کدام گروه هستند؟
 (۱) Platform (۲) Shield (۳) Peniplain (۴) Basin-Range
- ۳۵- فرآیندهای غالب هوازگی سنگ در مناطق بیابانی کدام‌اند؟
 (۱) کریوکلستی، هالوکلستی، هیدرولیز
 (۲) ترموکلستی، هالوکلستی، هیدراتاسیون
 (۳) هالوکلستی، بوکسیتی شدن، ذری کراست
 (۴) ترموکلستی، اکسیداسیون، کارستیفیکاسیون
- ۳۶- برای تعیین تأثیر فرآیندهای تکتونیک در ژئومورفولوژی مخروط افکنه و کوهستان مشرف به آن، کدام شاخص عددی قابل استفاده است؟
 (۱) شاخص تضاریس خطوط تراز
 (۲) پروفیل عرضی مخروط افکنه
 (۳) شاخص سینوسی (smf)
 (۴) پروفیل طولی مخروط افکنه
- ۳۷- رخساره‌های ژئومورفولوژی Qutea, Butte, Meza بیش‌تر در کدام قسمت از زون‌های زمین‌شناسی ایران مشاهده می‌شود؟
 (۱) کپه داغ (۲) البرز شمالی (۳) ایران مرکزی (۴) زاگرس جنوبی
- ۳۸- بیش‌ترین ضخامت رسوبات و پیچیدگی رژیم بادی در کدام تپه مشاهده می‌شود؟
 (۱) زیبار (۲) مجتمع خطی (۳) مرکب بارخانی (۴) پشته‌های بارخانی
- ۳۹- اشکال تراکمی ماسه بادی براساس ابعاد چه ترتیبی دارند؟
 (۱) درآ، بارخان، نیکا، ریپل مارک
 (۲) مگادون، پارابولیک، بارخان، نیکا
 (۳) قورد، نیکا، بارخان، سیف
 (۴) بارخان، هرمی، ستاره‌ای، ریپل
- ۴۰- شباهت‌های مورد انتظار عامه از شرایط بیابان‌های جهان کدام‌اند؟
 (۱) خشکی هوا، شوره‌زار، تراکم آبراهه کم
 (۲) هوای آفتابی، کفه رسی، کاپیلاری فعال
 (۳) گرما، ماسه روان، فقر پوشش گیاهی
 (۴) کفه نمک، سنگفرش، خاک اسکلتی
- ۴۱- کدام عبارت در مورد اکوسیستم‌های مناطق بیابانی صحیح می‌باشد؟
 (۱) همبستگی منفی بین بیوماس و بارندگی در مناطق خشک، قابل مشاهده است.
 (۲) بیش‌ترین درصد گیاهان در اکوسیستم‌های بیابانی، دارای شکل رویشی فانروفیت است.
 (۳) نسبت تولید به بارندگی $\frac{P}{R}$ برای بارندگی‌های زمستانی، بیش‌تر از بارندگی‌های تابستانی است.
 (۴) نسبت تولید به بارندگی $\frac{P}{R}$ برای بارندگی‌های تابستانی، بیش‌تر از بارندگی‌های زمستان است.
- ۴۲- مهم‌ترین ویژگی بیابان گوبی چیست؟
 (۱) سرما (۲) گرما (۳) وسعت (۴) کم باران بودن
- ۴۳- در نظریه‌ی خاصیت موجی - ذخیره‌ای اکوسیستم‌های مناطق خشک، میزان بزرگی موج تابعی از است.
 (۱) انرژی ذخیره شده در بذر
 (۲) شدت تابشی آفتاب و جهت شیب
 (۳) انرژی ذخیره شده در ساقه و ریشه
 (۴) واقعه ایجاد کننده (یعنی بارش)، فصل وقوع و همچنین بزرگی و مدت دوام آن
- ۴۴- کدام عبارت درباره بیابان‌های سپری صحیح است؟
 (۱) بیابان‌های قدیمی هستند که در برخی موارد دارای منابع آب‌زیرزمینی و منابع غنی از نفت هستند.
 (۲) صخره‌های شکاف برداشته از کمرندهای تکتونیک فعال زمین هستند.
 (۳) آب فاکتور اصلی فرسایش در تمامی این بیابان‌ها است.
 (۴) در این بیابان‌ها منابع نفتی وجود ندارد.

- ۴۵- شتر، بز بیابانی و کانگوروها میزان نیتروژن مورد نیاز را از چه راهی تأمین می‌کنند؟
 (۱) توانایی حفظ تعادل آبی و زنده مانی با رژیم غذایی دانه‌ای
 (۲) باز چرخش دوباره‌ی اوره به بافت‌های تخمیری روده
 (۳) استفاده از گیاهان با فیبر بالا و مواد مغذی کم
 (۴) تغذیه از گیاهان خانواده‌ی لگوم
- ۴۶- کدام عبارت پاسخ گیاهان را در ارتباط با افزایش سطح دی‌اکسید کربن (CO_2) جو در اثر تغییر اقلیم، بهتر می‌تواند تشریح نماید؟
 (۱) باعث افزایش سرعت فتوسنتز و همچنین افزایش سرعت رشد در گیاهان می‌شود.
 (۲) گیاهان پاسخی به افزایش CO_2 نداده، بنابراین، غلظت CO_2 جو کاهش نخواهد یافت.
 (۳) رشد گیاهان با شیوه‌ی فتوسنتزی C_4 افزایش یافته، در حالی که پاسخ گیاهان C_3 ، ناچیز است.
 (۴) رشد گیاهان با شیوه‌ی فتوسنتزی C_3 افزایش می‌یابد، در حالی که پاسخ گیاهان C_4 ، ناچیز است.
- ۴۷- در ارتباط با ایجاد لکه‌ها در مناطق بیابانی کدام مورد صحیح نیست؟
 (۱) ساختار یک لکه تحت تأثیر حضور یک گونه گیاهی و یا جانوری خاص، تابعی از موقعیت آن است.
 (۲) ایجاد لکه‌های گیاهی در بیابان فقط منحصر به الگوهای مکانی پراکنش گیاهان در ارتباط با خاک و پستی و بلندی است.
 (۳) ایجاد لکه‌های گیاهی در بیابان‌ها تابعی از فعالیت جانوران و تأثیر آن‌ها بر روی خاک نیز می‌باشد و جانوران گوناگون در این فرآیند مؤثر می‌باشند.
 (۴) لکه‌هایی با اندازه، ترکیب گونه‌ای و کارکردهای متفاوت در داخل یک واحد چشم‌انداز اراضی وجود دارد که ممکن است از یک یا چند گونه تشکیل شده باشد.
- ۴۸- کدام گزینه در مورد گیاهان فرار کننده از خشکی صحیح است؟
 (۱) گیاهان همیشه سبزی هستند که سیستم ریشه‌ای زیاد دارند.
 (۲) گیاهان یکساله‌ای هستند که فصل خشک را به صورت بذر می‌گذرانند.
 (۳) گیاهان چند ساله ابدار که آب در برگ‌ها و ساقه‌های آن‌ها ذخیره و به صورت محتاطانه مصرف می‌شود.
 (۴) گیاهانی هستند که با انطباق‌های مورفولوژیکی و فیزیولوژیکی بخش هوایی آن‌ها با خشکی می‌توانند استرس خشکی را تحمل کنند.
- ۴۹- کدام یک از موجودات بیابانی، قادر هستند مقدار زیادی ادرار رقیق در مثانه‌ی خود ذخیره کرده و در طول دوره‌ی خشکی که در اعماق خاک به خواب تابستانه می‌روند، به آهستگی آب ذخیره شده در مثانه‌ی خود را جذب سیستم متابولیک خود کنند؟
 (۱) سوسک‌ها (۲) جوندگان (۳) قورباغه‌ها (۴) خزندگان
- ۵۰- در اکوسیستم بیابان مارمولک‌های شاخ‌دار از چه منبعی تغذیه می‌کنند؟
 (۱) مورچه‌ها (۲) موریانها (۳) همه چیز خوارند (۴) موریانها و مورچه‌ها
- ۵۱- ریزش برگ‌ها و حتی ساقه‌ها، تولید برگ‌های چند شکلی، و فتوسنتز در ساقه، از ویژگی‌های گیاهان است.
 (۱) خشکی‌گریز (۲) مقاوم به خشکی (۳) تحمل کننده خشکی (۴) اجتناب کننده از خشکی
- ۵۲- مهم‌ترین دلیل تحمل گرمای شدید محیط‌های بیابانی در گیاه‌گاز رخ چیست؟
 (۱) ذخیره‌ی فراوان آب در ریشه (۲) آرایش برگ و مکانیسم تحرکی آن‌ها
 (۳) قدرت تحمل آب کشیدگی بافت‌ها (۴) سیستم ریشه‌ای سطحی و بسیار گسترده
- ۵۳- یکی از مکانیسم‌های سازگاری شتر در برابر گرما، است.
 (۱) جذب آب به مقدار کم و در چندین نوبت در طول شب و روز
 (۲) داشتن کرک ضخیم جهت افزایش عرق، وضعیت پاها
 (۳) نوشیدن مقدار زیادی آب در زمانی بسیار کوتاه که موجب رقیق شدن خون می‌شود.
 (۴) تأمین کربن مورد نیاز از راه بازچرخش دوباره به بافت‌های تخمیری روده
- ۵۴- کدام مورد بر اساس شواهد صحیح می‌باشد؟
 (۱) گیاهان میکوریزی و غیر میکوریزی نسبت به خشکی مقاوم نمی‌باشند.
 (۲) گیاهان میکوریزی و غیر میکوریزی مقاومت یکسانی نسبت به خشکی دارند.
 (۳) گیاهان میکوریز در مقابل گونه‌های غیر میکوریزی به خشکی مقاومت بیش‌تری دارند.
 (۴) گیاهان غیر میکوریزی نسبت به گیاهان میکوریزی مقاومت بیش‌تری نسبت به خشکی دارند.
- ۵۵- نهایه شدن متن «کنوانسیون مبارزه با بیابانزایی» در تاریخ صورت گرفت.
 (۱) ۱۷ ژوئن ۱۹۹۴ (۲) ۱۵ اکتبر ۱۹۹۴ (۳) ۱۷ جولای ۱۹۹۴ (۴) ۱۷ ژوئن ۱۹۹۰
- ۵۶- کدام پارامتر در ارزیابی بیابان‌زایی ایران تأثیر کمتری دارد؟
 (۱) اقلیم (۲) عمق خاک (۳) پوشش گیاهی (۴) فرسایش بادی

- ۵۷- چه رابطه‌ای بین معیارها و شاخص‌های تخریب اراضی با عوامل زیست محیطی وجود دارد؟
 (۱) یک رابطه لگاریتمیک حاکم است. هر چه بیابان‌زایی پیشروی می‌کنند، نقش تخریب عوامل زیست محیطی کم رنگ‌تر می‌شود.
 (۲) رابطه مستقیم دارد، بسیاری از عوامل که سبب بروز شرایط بیابانی می‌شود در آلاینده‌های زیست‌محیطی نیز نقش دارد.
 (۳) رابطه عکس با یکدیگر دارند.
 (۴) ارتباط خاصی بین این دو وجود ندارد.
- ۵۸- پیدایش گونه‌های گیاهی مهاجم در یک منطقه می‌تواند:
 (۱) شیوه کشت تلفیقی در بخش کشاورزی را تقویت کند.
 (۲) معیار پایش و رصد باشد و شدت بیابان‌زایی را توجیه نماید.
 (۳) علائم بهبود بخشی و حاصل‌خیزی خاک و توقف بیابان‌زایی را نوید دهد.
 (۴) یک پدیده اتفاقی باشد و ربطی به بیابان‌زایی و تخریب اراضی نداشته باشد.
- ۵۹- خشکسالی پدیده‌ای است که:
 (۱) در درازمدت و به‌صورت غیر مستقیم در بیابان‌زایی نقش اساسی دارد.
 (۲) غیر طبیعی است و می‌توان آن را کنترل نمود.
 (۳) در اثر بیابان‌زدائی اتفاق می‌افتد.
 (۴) هیچ ارتباطی با پدیده بیابان‌زائی ندارد.
- ۶۰- نهشته‌های حاصل از فرسایش آبی می‌تواند:
 (۱) برای بخش سیلاب بسیار موثر واقع شود.
 (۲) منشاء فرسایش بادی شود و آنرا تشدید کند.
 (۳) سبب کاهش فرسایش بادی شود و خاک را تثبیت نماید.
 (۴) مجدداً توسط انسان به سطوح بالادست (سراب) انتقال داده شود و جلو آلودگی را بگیرد.
- ۶۱- گیاهان در مناطق خشک و نیمه خشک در چه شرایطی بسر می‌برند؟
 (۱) تبخیر تعرق غیر حقیقی
 (۲) تبخیر تعرق ماکزیمم
 (۳) تبخیر تعرق حقیقی
 (۴) تبخیر تعرق ایتیمم
- ۶۲- علت وجود شهرهایی مانند قم در مناطق بیابانی و شرایط حاد اقلیمی کدام است؟
 (۱) امنیت در برابر سیلاب‌های گذشته
 (۲) امنیت در برابر یخچال‌های دره‌ای
 (۳) امنیت در برابر یخچال‌های قاره‌ای
 (۴) شرایط آب و هوایی مناسب گذشته
- ۶۳- عامل اصلی تخریب اراضی در جنگل‌ها و مراتع کشور کدام است؟
 (۱) چرای بی‌رویه
 (۲) فرسایش آبی و بادی
 (۳) تغییر کاربری اراضی
 (۴) استفاده بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی
- ۶۴- از دیدگاه UNEP، مهمترین دلیل گسترش بیابان‌ها کدام است؟
 (۱) افزایش جمعیت
 (۲) توسعه بی‌رویه صنعت
 (۳) فقدان علاقه و توجه دولت مردان
 (۴) کشاورزی غیر اصولی و دیم کاری
- ۶۵- کدام جزء مهم‌ترین دستاوردهای عملیات تثبیت شن و بیابان‌زدایی از جنبه اقتصادی محسوب نمی‌شود؟
 (۱) امنیت غذایی
 (۲) تولید علوفه
 (۳) حفاظت از تأسیسات زیربنایی
 (۴) ایجاد شرایط مناسب زیستی
- ۶۶- ایران چه زمانی رسماً عضو «کنوانسیون مبارزه با بیابان‌زایی» گردید؟
 (۱) موقع نهایی شدن متن
 (۲) زمان امضا معاهده در پاریس
 (۳) تصویب کنوانسیون توسط مجلس
 (۴) پیگیری سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری
- ۶۷- کانون‌های بحرانی فرسایش بادی درجه یک اولویت مکانی چه نوع برنامه‌هایی می‌باشد؟
 (۱) طرح مناطق تحت تأثیر پدیده بیابان‌زایی
 (۲) مدیریت بحران
 (۳) مدیریت ریسک
 (۴) مالچ پاشی
- ۶۸- تعیین نوع کانی شناسی رسوبات بادی برای کدام هدف مناسب نمی‌باشد؟
 (۱) نوع فرآیند محل
 (۲) محل برداشت
 (۳) فاصله حمل
 (۴) میزان گردشگری
- ۶۹- در خاک‌های «ریز بافت و شدیداً خاکدانه‌ای شده» و در خاک «شنی ریز»، به ترتیب مقدار مواد منتقله به صورت و حداکثر می‌باشد.
 (۱) معلق - خزشی
 (۲) خزشی - معلق
 (۳) جهشی - معلق
 (۴) خزشی - جهشی

- ۷۰- مناطق عمده برداشت ریزگردهائی که کشور ایران را در یک دهه اخیر تحت تأثیر قرار داده است کدام یک می باشد؟
 (۱) بستر تالاب‌های خشک شده
 (۲) مناطق لسی که پوشش گیاهی آن زوال یافته است.
 (۳) تپه‌های ماسه‌ای تثبیت شده‌ای که مجدداً فعال شده‌اند.
 (۴) خاک‌های ریز بافت در مناطقی که پوشش گیاهی آن زوال یافته است (مانند بین‌النهرین)
- ۷۱- در صورتی که هدف ما استفاده از پسماندهای صنعتی در ترکیب مالچ تثبیت کننده تپه ماسه‌ای باشد، عمده‌ترین نگرانی در زمینه باشد.
 (۱) ملاحظات اقتصادی
 (۲) جلوگیری از تبخیر از سطح خاک
 (۳) کشت گیاهان در این اراضی
 (۴) مقاومت در برابر سرعت‌های کم
- ۷۲- مناسب‌ترین شیوه کنترل فرسایش بادی در اراضی جلگه رسی و دقی شور و غیر قابل احیاء بیولوژیک کدام است؟
 (۱) مالچ سنگریزه‌ای
 (۲) مالچ نفتی یا پلیمری
 (۳) نهالکاری با گونه‌های مقاوم به شوری
 (۴) احداث کانال و پشته همراه با چپرکاری
- ۷۳- فصل مشترک مدیریت بحران و مدیریت ریسک فرسایشی بادی کدام است؟
 (۱) مالچ پاشی، بادشکن
 (۲) احداث بادشکن زنده و غیر زنده
 (۳) حفاظت و حمایت، احیاء بیولوژیک
 (۴) مدیریت رواناب‌های مناطق بیابانی، آموزش و ترویج
- ۷۴- نکات مهم برای انجام شخم اضطرابی کدام است؟
 (۱) قبل از بارندگی توسط گاو آهن برگردان
 (۲) در راستای باد اصلی فرسایش‌زا و پس از بارندگی
 (۳) سرعت تراکتور کمتر از $8 \frac{km}{hr}$ و گاو آهن پنجه‌غازی
 (۴) مناسب خاک‌های شنی و سبک و سرعت زیاد تراکتور
- ۷۵- برای انجام منشاء‌یابی ترکیبی کدام یک از ویژگی‌های زیر برای یک ردیاب مناسب است؟
 (۱) تجزیه سریع آن پس از رسوب‌گذاری
 (۲) تفکیک حداقل دو منبع از یکدیگر
 (۳) تغییر شرایط آن با شرایط حمل و رسوب‌گذاری
 (۴) تنوع در نحوه‌ی قرارگیری و تجمع در منطقه منشاء
- ۷۶- در مطالعات منشاء‌یابی رسوبات نسبی یک رخساره چگونه تعیین می‌شود؟
 (۱) حاصلضرب سهم رسوب تولیدی در مقدار ضریب کارایی
 (۲) نسبت بین ضریب کارایی و خطای مدل منشاء‌یابی
 (۳) تفاضل سهم رسوب از مقدار خطا برای هر ردیاب
 (۴) نسبت بین سهم رسوب تولید به مساحت نسبی آن
- ۷۷- کدام یک از راهکارهای زیر برای کاهش فرسایش بادی و تبخیر و تعرق پتانسیل و افزایش تولید در اراضی مناطق خشک و فراخشک مناسب‌تر است؟
 (۱) اجرای طرح پوشش انهار
 (۲) احداث بادشکن غیر زنده اطراف مزارع
 (۳) احداث بادشکن زنده اطراف مزارع
 (۴) اجرای پروژه‌های آبیاری قطره‌ای و افزایش کاه و کلش در سطح خاک
- ۷۸- در صورتی که سرعت آستانه سیاله‌ای ذرات $3/8$ میلی‌متری در ارتفاع دو متری از سطح زمین، برابر ۶ متر بر ثانیه تعیین شده باشد، سرعت آستانه دینامیک فرسایش بادی در همین ارتفاع برابر چند کیلومتر بر ساعت می‌باشد؟
 (۱) $3/17$ (۲) $4/8$ (۳) ۶ (۴) $9/25$
- ۷۹- برای محاسبه گل ماسه ضریب یا فاکتور وزنی معادل کدام است؟
 (۱) T (۲) V^2 (۳) $T(V - V_t)$ (۴) $V^2(V - V_t)$
- ۸۰- در طراحی فاصله بادشکن‌ها کدام عامل نقش زیادی ندارد؟
 (۱) تراکم بادشکن (۲) ضخامت بادشکن (۳) زاویه بادشکن (۴) ارتفاع بادشکن